UNIVERSIDADE DO RECIFE

INSTITUTO DE MICOLOGIA

PUBLICAÇÃO N.° 286

MYCOPARA n. gen. VERSUS DIMEROSPORIOPSIS n. sp. E ASSOCIADOS.

A. Chaves Batista

J. Luiz Bezerra

RECIFE — BRASIL

1960

UNIVERSIDADE DO RECIFE

I N S T I T U T O D E M I C O L O G I A

PROF.DR. JOÃO ALFREDO GONÇALVES DA COSTA LIMA
Magnífico Reitor da Universidade

PROF.DR. J.SORIANO DE SOUSA NETO
Vice-Reitor da Univ.

DR. NILDO CARNEIRO LEÃO
Secretário Geral da Univ.

PROF. A. CHAVES BATISTA
Diretor-Pesq.

PESSOAL CIENTIFICO

Dr. Heraldo da Silva Maia - Pesq.
Dr. José Américo de Lima - Pesq.Assist.
Dr. José Rego Vieira - Médico Atend.
Drª Semíramis Oliveira - Pesq.Assist.
Dr. Sylvio T.C. Campos - Pesq.Honor.
Dr. Fernando B. Leal - Assist.Pesq.
Dr. Waldir Bandeira da Silva - Histopat.
Drª Ruth Garnier de Sousa - Biot.
Dr. José Ulysses Correia - Zimol.
Dr. José Oliveira da Silva - Chefe Laborat.
Generosa Emília Pontual Peres - Aux.Pesq.
Maria Dulcinéa Cavalcanti Guedes - Tecn.Cult.
José Luiz Bezerra - Aj.Micol.
Ac. Mauro Wanderley Siqueira - Aux.Biol.
Dr. Clísthenes T.Vasconcelos - Assist.Micol.
Lauro Xavier Filho - Prepar.Micol.

UNIVERSIDADE DO RECIFE

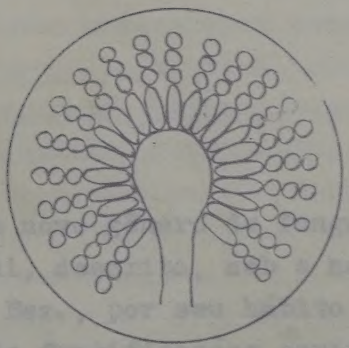
I N S T I T U T O D E M I C O L O G I A

Publicação nº 286

With the Compliments
of Chaves Batista

MYCOPARA n. gen. VERSUS DIMEROSPORIOPSIS n. sp. E ASSOCIADOS

A. Chaves Batista
J. L. Bezerra



- 1 9 6 0 -

UNIVERSIDADE DO RECIFE

INSTITUTO DE MICOLOGIA

Publicação nº 286

MYCOPARA n. gen. VERSUS DIMEROSPORIOPSIS n. sp. E ASSOCIADOS

A. Chaves Batista
J. L. Bezerra

Um novo gênero de fungos hiperparasitas é, aqui, descrito, sob o nome de Mycopara Bat. & Bez., por seu hábito limitado à intimidade de frutificações periteciais.

Distinto dos outros gêneros prèvia-

mente estabelecidos, sobretudo pelos seus picnidióforos alongados, com picnidiosporos acropleurógenos, de disposição alterna, é, aparentemente, capaz de extremo micofagismo, pois logramos observar peritécios parasitados por Mycopara, desprovidos de himênio e de estruturas ascógenas, totalmente, e, assim, dominados pelo seu hiperparasita endógeno.

A espécie tipo, M. shawii nobis, n. sp., é estudada sôbre uma nova espécie de Dimerosporiopsis - D. macrospora nobis, a qual se caracteriza pelos seus peritécios volumosos, longos ascos e ascosporos de maior tamanho, em relação a D. engleriana Syd.

O interêsse dêsse achado relaciona-se com o conhecimento da importância do hiperparasitismo sôbre os fungos Ascomycetes.

Outros fungos associados, sôbre o mesmo espécimen botânico, Pinus monticola Dougl., são Stomiopeltis cassiae (Hansf.)Bat., um P e l t a s t e r a c e a e imaturo e Lecanosticta pini Syd.

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n. sp.

Subículo efuso, marron, feltroso, formado de hifas superficiais, Fig.1,glabras, sem hifopódios ou estomopódios, flexuosas ou sub-retas, septadas, constrictas, anastomosadas ou telemórficas,ramificadas em ângulos de 45 e 90º, tendo células de 16,5-77 x 4-11,5 (17)u; raramente, assinalam-se conídios feofragmos sôbre o micélio.Micélio intramatrical abundante,formado de hifas flexuosas, marron, septadas,constrictas,ramificadas irregularmente,Fig. 2, com células de 19-47 x 5,5-9,5 u, formando pequeno coxim.Peritécios superficiais,glabros,membranosos, não imersos no subículo, agregados em colônias negras, subglobosos, marron, 425-560 x 448-504 u; ostíolo plano ou papilado, central, definido, Fig. 3,

56-168 u de diam.; paredes uniformes, pseudoparenquimáticas, 45-56 u de diam., Fig.4, formadas de células justapostas, 12,5-25 x 12,5 -17,5 u; himênio normal, hialino, simples. - Pseudohipostroma parapletenquimático, Fig. 5, penetrando pouco no tecido do hospedeiro, central ou excêntrico, curto, 123-170 u de alt., formado de células semelhantes às da parede peritecial, emitindo hifas para a intimidade do parênquima cortical. Ascos paralelos, Fig. 6, clavados, 2-tunicados, curto - pedicelados, 8-esporos, 129-196 x 22,5-25 u; parafisoides hialinas, gelatinosas, abundantes, 2,5-4 u de diam. - Ascosporos oblongos, primeiro hialinos, depois amarelo-marron, em geral 1-septados, mas, ocasionalmente, 2-3-septados, constrictos no septo central, monósticos a dísticos, lisos, de polos obtusos, 36,5-47,5 x 10-17,5 u.

Parasitando cones estaminados de Pinus monticola Dougl., associado a Peltasteraceae sp., Stomiopeltis cassiae (Hansf.) Bat., Mycopara shawii Bat. & Bez. n. sp. e Lecanosticta pini Syd. - Camp. 62, Clearwater Co. Idaho, U.S.A. - Leg. C.G.Shaw & Vern. Robinson, 9.7.1959 - Tipo, 19468, IMUR, e isotipo no Dep. de Patologia Vegetal, de Washington Univer-

sity.

Subiculum effusum, brunneum, feltrosum, superficiale, ex hyphis ramosis, in angulis 45-90º, anastomosantibus, flexuosis vel subrectis, septatis, constrictis et ex cellulis 16,5-77 x 4-11,5 (17) u effectum, sine hyphopodiis neque stomopodiis; rarae conidiae phaeophragmae in hyphis mycelicis. Mycelium intramatricale ex hyphis flexuosis, irregulariter ramosis, brunneis, septatis, constrictis et ex cellulis 19-47 x 5,5-9,5 u, compositum. Perithecia superficialia, in subiculo non immersa, subglobosa, 425-560 x 448-504 u, aggregata in coloniis atris, membranosa, glabrata, cum ostiolo plano vel papillato, centrali, definito, 56-168 u diam., atque parietibus pseudoparenchymaticis, 45-56 u cr., ex cellulis juxtapositis, 12,5-25 x 12,5-17,5 u; hymenium hyalinum, simplex; pseudohypostroma paraplectenchymaticum vix penetrans in parenchymate corticali, centrale vel excentricum, 123-170 u alt., ex cellulis similibus iis parietis perithecialis. Asci paralleli, clavati, 2-tunicati, curto-pedicellati, 8-spori, 129-195 x 22,5-25 u; paraphysoides hyalinae, gelatinosae, numerosae, 2,5-4 u diam. - Ascosporae oblongae, primo hyalinae dein flavideo-brunneae, 1-septatae, sed etiam 2 et 3 septatae, constrictae in septo centrali, monostichae vel distichae, laevigatae, ad polos obtusae, 36,5-47,5 x 10-17,5 u. - In conis staminatis Pini monticoli, parasitatus a Mycopara shawii Bat. & Bez. et soc. iniens cum Stomiopelte cassiae (Hansf.) Bat., Peltasteceis sp. et Lecanosticta pini Syd. - Typus - 19468, IMUR - Camp. 62, Clearwater Co., Idaho, U.S.A. - Leg. C.G. Shaw & Vern Robinson, 9.7. 1959

Obs.: O fungo em apreço tem os seus peritécios internamente parasitados por outro fungo do gênero Mycopara Bat.& Bez. n. gen. Êsse parasitismo, provàvelmente, se exercita de igual modo sôbre outras espécies de Dimerosporiopsis, pois, ao estudar D.engleriana Syd. (Bat., Farr & J.A.Lima, Saccardoa 1:7-8, 1960), foram encontradas estruturas embrionárias, no interior dos peritécios, que não puderam ser identificadas então, mas, agora, as consideraríamos como esbôço picnidial.

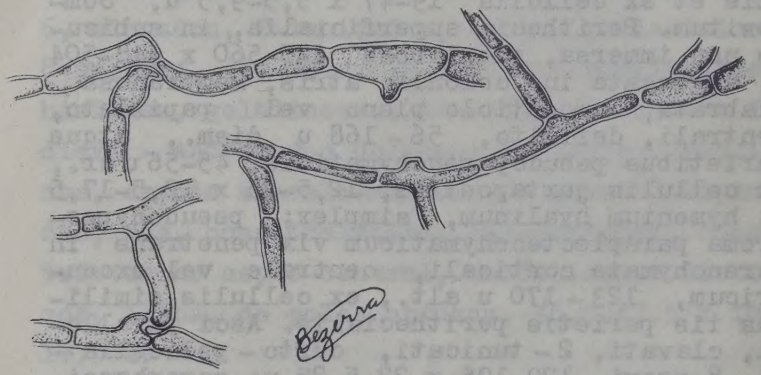


Fig. 1

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n.sp.
Hifas do subículo.

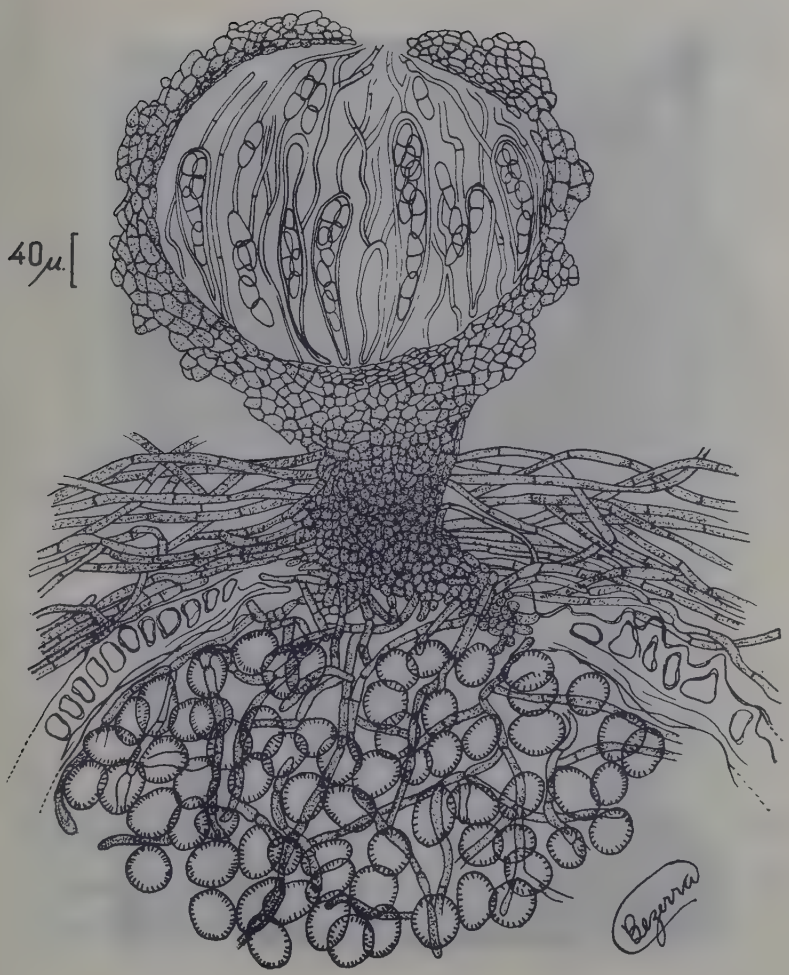


Fig. 2

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n.sp.

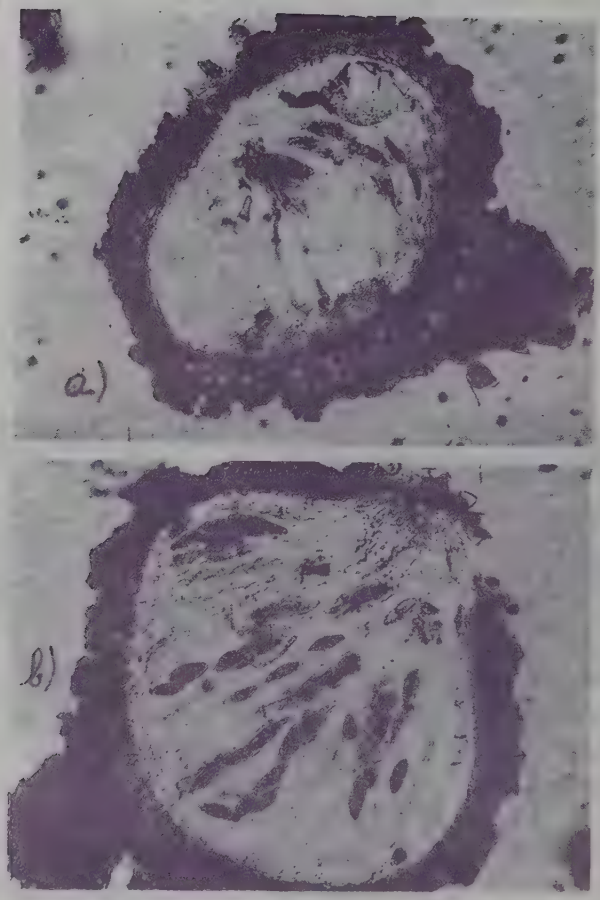


Fig. 3

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n.sp.

a) e b) - Secções longitudinais do peritécio, mostrando a região ostiolar.

Fig. 4

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n.sp.

Nessa secção do peritécio observam-se a estrutura das paredes e o himênio.

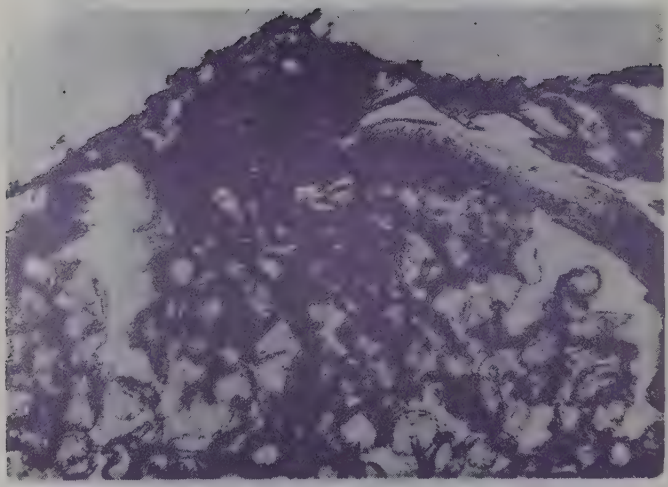


Fig. 5

Pseudohipostroma de Dimerosporiopsis macrospo-
ra Bat. & Bez. n.sp.

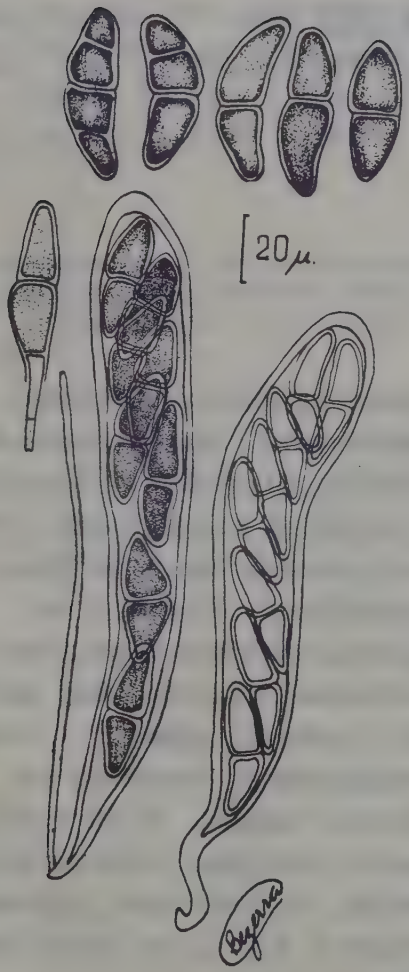


Fig. 6

DIMEROSPORIOPSIS MACROSPORA Bat. & Bez. n.sp.

Ascos e ascosporos.

LECANOSTICTA PINI Syd.
in Ann.Myc., XX: 211, 1922

Picnostromas irrompentes, Fig. 7, glabros, membranosos, lenticulares, aplanados, marron, isolados, dispersos, 336-450 u de diam.; parede superior ausente nas frutificações maduras; paredes basal espêssa, marron, prosopletenquimática, 67-100 u de espess., formada de hifas anastomosadas, flexuosas, septadas, constrictas, dicotômicas, marron, 8-10,5 x 3-6 u; himênio normal. - Conidióforos hialinos, ramificados, septados na porção distal das hifas basais, 18-40 x 2-2,5 u. Conídios primeiro hialinos, depois oliváceos a marron-amarelos, cilíndricos, 3-5-septados, acrógenos, 25-50 x 3-4 u, de ápice rotundo e base truncada.

Sôbre agulhas de Pinus monticola Dougl., associado a Peltasteraceae sp., Stomiopeltis cassiae (Hansf.) Bat., Dimerospo-

riopsis macrospora Bat. & Bez. n.sp. e Myco-para shawii Bat. & Bez. n.sp. - Camp 62 Clearwater Co., Idaho, U.S.A. - Leg. C.G. Shaw & Otis Maloy, em 20.12.1959 - Espec. nº 19473, IMUR.

Obs.: Os picnostromas, à maturidade, não poderiam ser considerados como tais, se não tivessem sido observados em estádio imaturo.

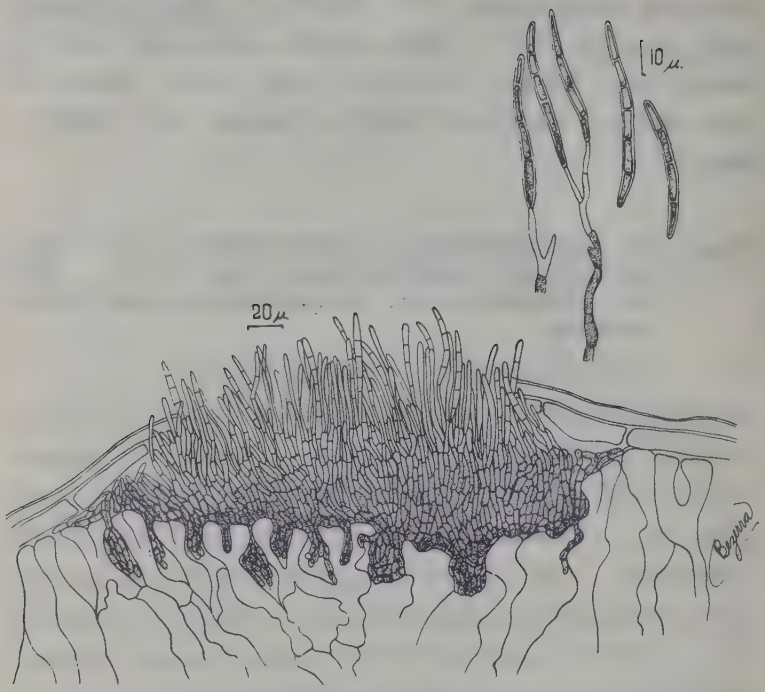


Fig. 7

LECANOSTICA PINI Syd.

Picnostroma com a parede superior não diferenciada.

MYCOPARA Bat. & Bez. n.gen.

Tipo: M.shawii nobis n.sp.

Micélio ausente. Picnídios globosos ou subglobosos, membranosos, glabros, ostiolados, oliváceos, inteiramente imersos em peritécios; himênio geral. Picnidióforos cilindráceos, simples, septados, hialinos. Picnidiosporos acropleurógenos, alternos, contínuos, hialinos.

Typus: Mycopara shawii Bat. & Bez. n.sp.

Mycelium nullum. Pycnidia in perithecia totaliter immersa, globosa vel subglobosa, membranosa, glabrata, ostiolata, olivacea; hymenium in tota cavitate fertile. Pycnidiophori cylindracei, simplices, septati, hialini. Pycnidiosporae acropleurogenae, alternatae positae, continuae, hyalinae.

Obs.: Êste gênero compreende fungos parasitas, endógenos, de peritécios.

MYCOPARA SHAWII Bat. & Bez. n.sp.

Em honra ao Dr.C.G.Shaw, do Dept.of Plant Pathology, Washington State University.

Micélio ausente. Picnídios globosos ou subglobosos, glabros, gelatinosos nos estádios primordiais, Fig. 8, depois membranosos, oliváceos, isolados ou confluentes, 95-224 x 90-157 u, Fig. 9; ostíolo subpapilado; paredes uniformes, pseudoparenquimáticas, 12-17 u de espess., formadas de células poligonais, de 3,5-6 x 2,5-4 u; himênio geral, hialino, simples. Inteiramente imersos em peritécios de Dimerosporiopsis macrospora. Picnidióforos cilindráceos, simples, septados, hialinos, 25,5-57,5 x 1,2-2 u. Picnidiosporos hialinos elipsoides ou ovoides, contínuos, acropleurógenos, de inserção alterna, lisos, 2,5-3,5 x 1,2-2 u.

Parasitando o interior dos peritécios de Dimerosporiopsis macrospora Bat. & Bez. n.sp., sôbre Pinus monticola Dougl. - Camp

62, Clearwater Co., Idaho, U.S.A. - Leg. C.G. Shaw & Vern Robinson, 9.7.1959, Tipo, 19469, IMUR.

Obs.: O parasitismo de Mycopara pode ocasionar a completa destruiçao do tecido himenial dos peritécios de D. macrospora, Figs. 10 e 11.

Dr. C.G.Shaw, Dept.of Plant Pathology - Washington State University, dicatum.

Mycelium nullum. Pycnidia globosa vel subglobosa, 95-224 x 90-157 u, glabrata, simplicia vel confluentia, olivacea,ostiolata, membranosa, cum parietibus pseudoparenchymaticis,12-17 u cr., ex cellulis polygonalibus, 3,5-6 x 2,5-4 u; hymenium in tota cavitate fertile. - Pycnidia totaliter immersa in peritheciis Dimerosporiopsis macrosporae. Pycnidiophori cylindracei, simplices, septati, hyalini,25,5-57,5 x 1,2-2 u. - Pycnidiosporae acropleurogenae, alternatim positae, continuae, ellipsoideae vel ovoideae, hyalinae, laevigatae, 2,5-3,5 x 1,2-2 u. - Perithecia Dimerosporiopsis macrosporae nobis n.sp. parasitans, in Pino monticola Dougl. - Leg. C.G.Shaw & Vern Robinson, 9.7.1959 - Camp 62, Clearwater Co., Idaho, U.S.A. - Typus, 19469, IMUR.

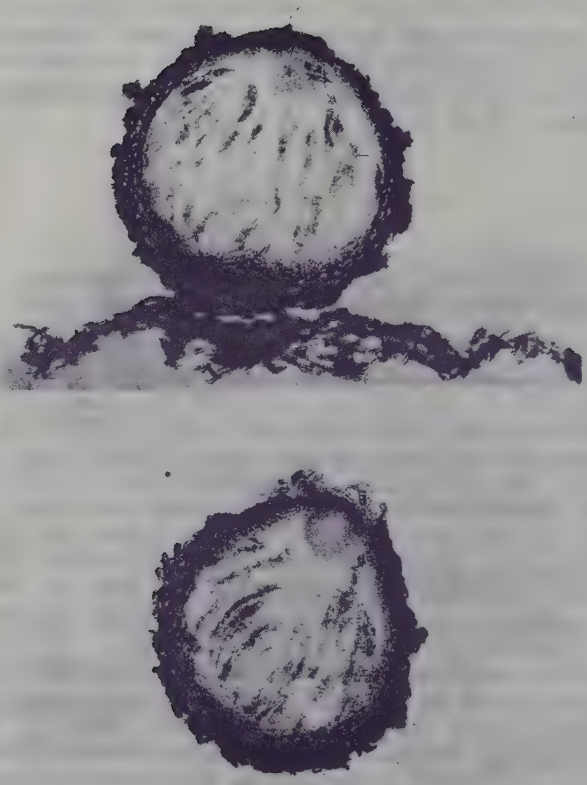


Fig. 8

Estádios primordiais de Mycopara shawii Bat. & Bez. n. sp., em peritécios de Dimerosporiopsis macrospora Bat. & Bez. n.sp.

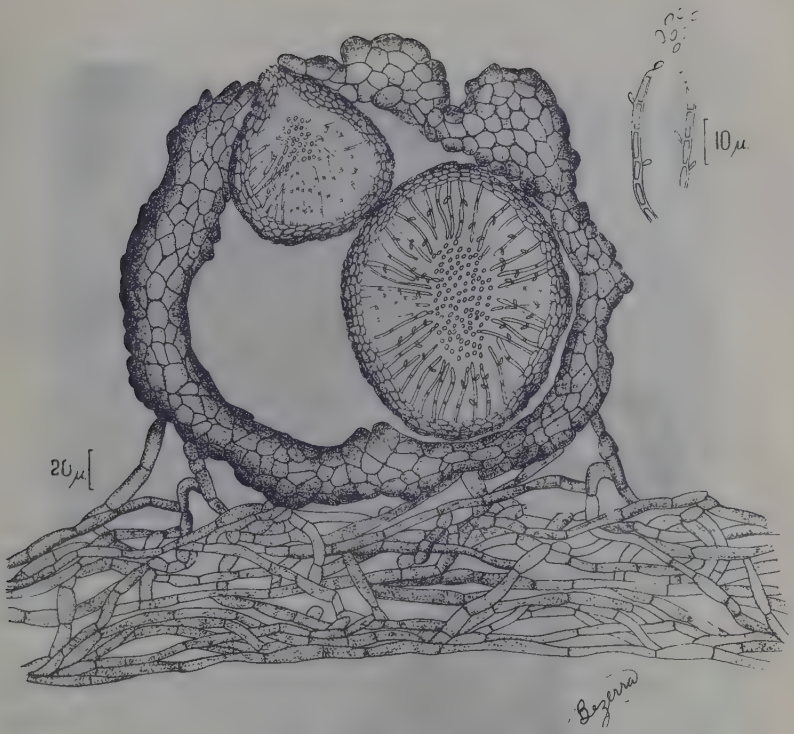


Fig. 9

MYCOPARA SHAWII Bat.& Bez. n.sp.

Picnídios endógenos, no peritécio de Dimeros-poriopsis macrospora Bat. & Bez. n. sp.

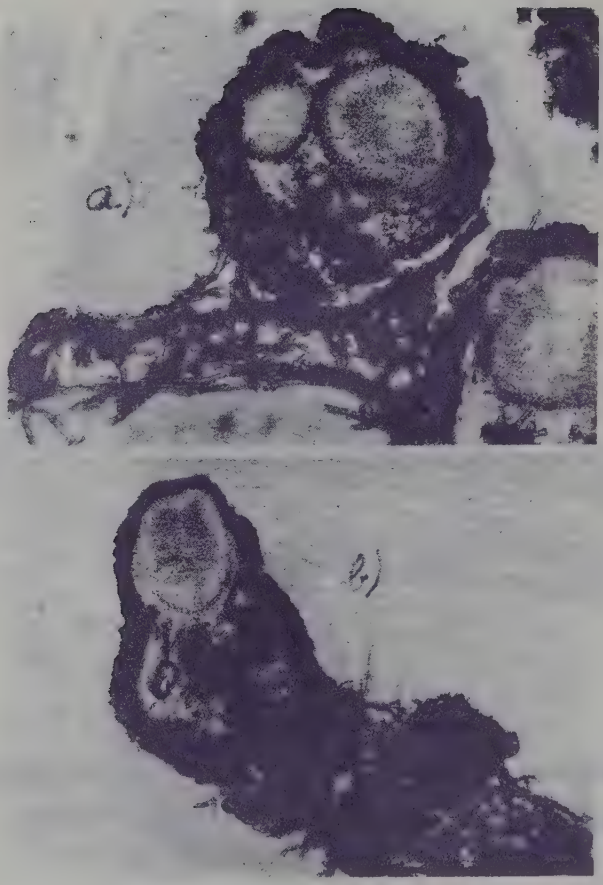


Fig. 10

Estádios avançados do hiperparasitismo de Mycopara shawii Bat. & Bez. n.sp., nos peritécios de Dimerosporiopsis macrospora Bat.&Bez. n.sp.

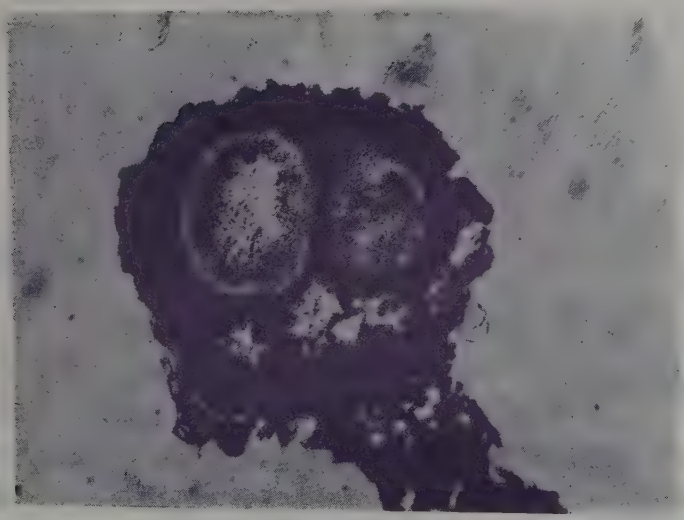


Fig. 11

Quase completa destruição das estruturas internas do peritécio de D.macrospora Bat. & Bez., pelos picnídios de Mycopara shawii Bat. Bez. n.sp.

ABSTRACT

A new genus Mycopara Bat.& Bez. is described as hyperparasite fungus into the perithecia of Dimerosporiopsis macrospora Bat. & Bez. n.sp. on staminate cones of Pinus monticola Dougl. collected in Idaho, U. S. A. by C.G.Shaw & V.Robinson, 1959. - Mycopara typified by M.shawii n. sp. possess intraperithecial, globose pycnidia, with thin and lengthened hyaline pycnidiophores with acropleurogenous and alternate, continuous and hyaline pycnidiospores.

Dimerosporiopsis macrospora n.sp. has more voluminous perithecia with lengthened paraphysate asci and bigger ascospores than D. engleriana Syd. - Also is studied Lecanostic ta pini Syd.

ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Arbeit wird die neue Gattung Mycopara Bat. & Bez. beschrieben, deren Typusart Mycopara shawii im Innern der perithecia von Dimerosporiopsis macrospora Bat. & Bez. als Hyperparasit leb. - Der Wirtspilz waechst auf den Staubgefaessen von Pinus monticola Dougl. und wurde in Idaho, U.S.A., durch C.G.Shaw & V.Robinson 1959 gesammelt.

Die Gattung Mycopara zeichnet sich durch kugelige pyknidia und durch an laenglichen Traegern abwechselnd acropleurogenous entstehende, einzellige und hyaline pyknidiospores aus.

Der Wirtspilz D. macrospora n. sp. unterscheidet sich von D. engleriana durch groessere perithecia, durch von paraphysen umgebene asci und durch groessere ascosporen aus.

Ferner wird in dieser Arbeit auch Lecanosticta pini Syd. behandelt.

DIVISÃO DE DOCUMENTAÇÃO CIENTÍFICA

Chefe - Dr. Fernando P.Leal

Técnicos auxiliares

Alexandre Barza
Joaquim Silvio Caldas
Lisete da Silva Paiva
Manoel Fernando P.Pereira
José Uriel de H.Cavalcanti
Luis Brada Costa
Sirio José Braz Gonçalo
Pedro Batrana Trilla
Roleno da Silva
Aluísio Nascimento Braga
Carmela Maria L.Cavalcanti

Edit. pela Divisão de Documentação Científica
do IMUR, 8.10.1950

jsc /. ..
Processo Multilith
IMUR, 8.10.1960

DIVISÃO DE DOCUMENTAÇÃO CIENTIFICA

Chefe - Dr. Fernando B.Leal

Técnicos auxiliares

Alexandre Barza
Joaquim Silvio Caldas
Lisete da Silva Paiva
Manoel Fernando P.Pereira
José Uriel de H.Cavalcanti
Luis Breda Costa
Sírio José Braz Cançado
Pedro Estrada Trilla
Heleno da Silva
Aluísio Nascimento Braga
Carmela Maria L.Cavalcanti

Edit. pela Divisão de Documentação Científica
do IMUR.